

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Juli 2005 (14.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/063516 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60H 1/00**, 1/34

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013268

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. November 2004 (23.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 61 108.8 22. Dezember 2003 (22.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **BEHR GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Mauserstrasse
3, 70469 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KOMOWSKI,**

Michael [DE/DE]; Bleichstrasse 20, 71265 Weil der
Stadt-Merklingen (DE).

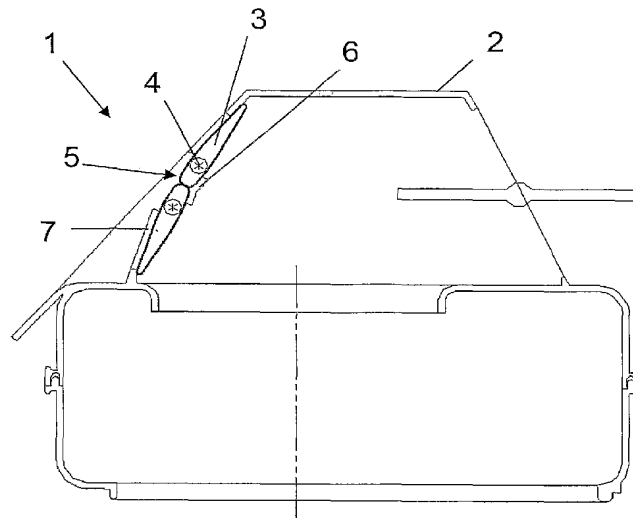
(74) Gemeinsamer Vertreter: **BEHR GMBH & CO. KG**; In-
tellectual Property, G-IP, Mauserstrasse 3, 70469 Stuttgart
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: AIR FLOW REGULATION DEVICE, ESPECIALLY FOR THE AIR CONDITIONING SYSTEM OF A MOTOR VE-
HICLE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR LUFTMENGENREGELUNG, INSBESONDERE FÜR EINE KRAFTFAHRZEUG-
KLIMAANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to an air flow regulation device comprising a housing and a flap arrangement (1) and to an air-conditioner comprising such an air flow regulation device. The flap arrangement (1) comprises at least two flap parts (3) for opening and closing an opening, which can be swiveled about swiveling axes (4) that extend in parallel. The two flap parts (3), in the closed state of the flap arrangement (1), rest on one another and roll off and/or slide on one another when at least one flap part is displaced from the closed state to a partially opened state or vice versa. The flap parts (3), at least in the area of their end sections (5) that rest on one another in the closed state, are elastic.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/063516 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Luftmengenregelung mit einem Gehäuse und einer einer Klappenanordnung (1) sowie ein Klimagerät mit einer Vorrichtung zur Luftmengenregelung, wobei die Klappenanordnung (1) mindestens zwei, um parallel zueinander verlaufende Schwenkachsen (4), verschwenkbare Klappenteile (3) zum Öffnen und Schließen einer Öffnung enthält, wobei die beiden Klappenteile (3) im geschlossenen Zustand der Klappenanordnung (1) aneinander anliegen und bei einer Bewegung zumindest eines Klappenteils vom geschlossenen Zustand in einen Zustand der teilweisen Öffnung oder umgekehrt, aneinander abrollen und/oder aneinander gleiten. Hierbei sind die Klappenteile (3) zumindest im Bereich ihrer im geschlossenen Zustand aneinander anliegenden Endbereiche (5) elastisch ausgebildet.

5

BEHR GmbH & Co. KG
Mauserstraße 3, 70469 Stuttgart

10

**Vorrichtung zur Luftmengenregelung,
insbesondere für eine Kraftfahrzeug-Klimaanlage**

15

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung mit einem Gehäuse und einer Klappenanordnung zur Luftmengenregelung, insbesondere für eine Kraftfahrzeug-Klimaanlage, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Klimagerät mit einer Vorrichtung zur Luftmengenregelung gemäß Anspruch 9.

20

Bei einer herkömmlichen Absperrvorrichtung mit einer Luftmengenregelung der Stauluft sind zwei oder mehr parallel zueinander angeordnete Klappen mit mindestens einem Zwischensteg als Klappenanschlag vorgesehen. Dabei führen die Zwischenstege sowohl zu Querschnittsverengungen als auch zu Geräuschen im Ansaugbereich. Aus werkzeugtechnischen Gründen sind, da lange, schmale Kunststoffstege kaum realisierbar sind, die Zwischenstege überdimensioniert.

25

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine verbesserte Vorrichtung zur Luftmengenregelung zur Verfügung zu stellen.

30

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung mit einer Klappenanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

- 2 -

Erfindungsgemäß ist eine Vorrichtung mit einer Klappenanordnung vorgesehen, die mindestens zwei um parallel zueinander verlaufende Schwenkachsen verschwenkbare Klappenteile aufweist, wobei die beiden Klappenteile im geschlossenen Zustand der Klappenanordnung aneinander anliegen und bei
5 einer Bewegung zumindest eines Klappenteils vom geschlossenen Zustand in einen Zustand der teilweisen Öffnung oder umgekehrt, aneinander abrollen und/oder aneinander gleiten. Dies ermöglicht ein dichtes Schließen, wofür zudem bevorzugt mindestens eines der beiden Klappenteile zumindest im Anlagebereich außen elastisch ausgebildet ist, so dass ein dichtes Schließen
10 ohne Zwischensteg als Klappenanschlag möglich ist. Die beiden einander zugeordneten Klappenteile liegen bevorzugt im geschlossenen Zustand flächig aneinander an. Zur Bildung des elastischen Anlagebereichs ist bevorzugt eine Beschichtung aus PP-Gummi oder eine Schaumumspritzung vorgesehen. Die elastische Ausgestaltung ermöglicht auch größere Toleranzen, ohne dass die Dichtheit beeinträchtigt wird.
15

Die beiden Klappenteile weisen vorzugsweise ein stromlinienförmiges Profil auf, so dass der Strömungswiderstand und damit auch der Druckabfall minimiert werden können.
20

Zur Abdichtung ist vorzugsweise im mittleren Bereich, zwischen den Schwenkachsen, auf zumindest einer Seite der Klappenanordnung ein Anschlag am Gehäuse vorgesehen, welcher im geschlossenen Zustand für eine Abdichtung zwischen den Klappenteilen und dem Gehäuse sorgt. Ferner ist, auf der gegenüberliegenden Seite je Klappenteil ein Seitenanschlag
25 vorgesehen.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung im Einzelnen erläutert. Es zeigen:
30

Fig. 1 einen Schnitt durch ein Luftführungsgehäuse einer Kraftfahrzeug-Klimaanlage mit einer herkömmlichen Klappe und einer erfindungsgemäßen Klappenanordnung in geschlossener Stellung,
35

- 5 Fig. 2 das Luftführungsgehäuse von Fig. 1, wobei verschiedene Zwischenstellungen eines der Klappenteile dargestellt sind,
- Fig. 3 das Luftführungsgehäuse von Fig. 1, wobei verschiedene Zwischenstellungen beider Klappenteile dargestellt sind,
- 10 Fig. 4 das Luftführungsgehäuse von Fig. 1 mit der Klappenanordnung in geöffneter Stellung,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des Luftführungsgehäuses mit geschlossener Klappenanordnung,
- 15 Fig. 6 eine Fig. 5 entsprechende Ansicht mit einem geöffneten und einem geschlossenen Klappenteil,
- Fig. 7 eine Fig. 5 entsprechende Ansicht mit geöffneter Klappenanordnung, und
- 20 Fig. 8 eine Seitenansicht der Klappenanordnung in geschlossener Stellung.

25 In Fig.1 ist eine Vorrichtung zur Luftmengenregelung mit einem Gehäuse 2 und einer Klappenanordnung 1 einer Kraftfahrzeug-Klimaanlage dargestellt. Eine Öffnung in der Gehäusewandung, die als Eintrittsöffnung für Frischluft dient, kann von einer Klappenanordnung 1 verschlossen und geöffnet werden. Gegenüberliegend dieser Eintrittsöffnung befindet sich eine weitere

30 Öffnung im Gehäuse, die der Zufuhr von Umluft dient. Im Bereich dieser Umlufteintrittsöffnung befindet sich als Verschlusselement eine herkömmliche zweiflügelige Klappe, die in Fig. 1 in Öffnungsstellung gezeigt ist.

- 4 -

Zwischen den Eintrittsöffnungen für Frisch- und Umluft liegt eine Öffnung die zu einem Bereich des Gehäuses 2 führt, in dem sich ein luftansaugendes Gebläse 8 befindet.

Die Klappenanordnung 1 besteht aus zwei Klappenteilen 3, die im Wesentlichen unabhängig voneinander um parallel zueinander verlaufende Schwenkachsen 4 verschwenkbar sind. Ein Klappenteil 3, vorzugsweise stromlinienförmig ausgeführt, hat jeweils ein spitz zulaufendes Ende und einen diesem spitzen Ende gegenüberliegenden Endbereich 5 mit einer im wesentlichen kreisförmigen Rundung, deren Durchmesser im Wesentlichen der maximalen Klappenteildicke entspricht. Die Schwenkachse 4 eines Klappenteiles 3 liegt außermittig der Klappe, wobei sie vom spitz zulaufenden Ende einen größeren Abstand als vom Endbereich 3 aufweist.

In der die Frischluftöffnung verschließenden Position sind die Klappenteile 3 so angeordnet, dass die Endbereiche 5 dichtend aneinanderliegen und die spitz zulaufenden Enden voneinander abgewandt an einem Seitenanschlag 7 des Gehäuses 2 anliegen. Die Seitenanschlüsse 7 befinden sich im Bereich der Stirnseiten der Klappenteile 3 und sind in Form schmaler Stege am Gehäuse 2 ausgeführt.

Fig. 2 zeigt den Verlauf einer Schwenkbewegung eines Klappenteils 3 von der die Frischlufteintrittsöffnung vollständig verschließenden Position, über Zwischenstellungen hin zu einer Öffnungsposition. In dieser Position der vollständigen Öffnung wird der Klappenteil 3 durch einen Anschlag 6 festgelegt. Dieser ist symmetrisch zwischen den Schwenkachsen der Klappenteile angeordnet, wobei sich seine Kontur im geschlossenen Zustand, der aus den beiden Endbereichen 5 der Klappenteile 3 gebildeten Kontur, dichtend anpasst. Um die Verschwenkbewegung der Klappenteile nicht zu behindern, weist der Anschlag 6 eine Gesamtlänge auf, die in etwa dem Abstand der Schwenkachsen 4, vermindert um die Dicke eines Klappenteils 3 entspricht. Der mittlere Anschlag 6 ist zumindest auf einer Stirnseite der Klappenanordnung 1 als vorspringender Steg am Gehäuse 2 ausgeführt.

Ein Verlauf der Schwenkbewegung beider Klappenteile 3 ist in Fig. 3 gezeigt. Die Drehbewegung der Klappenteile kann synchronisiert oder unabhängig voneinander erfolgen. In der geöffneten Endstellung der Klappenteile

- 5 -

le 3, wie sie in Fig. 4 dargestellt ist, liegen diese an gegenüberliegenden Enden des mittleren Anschlags 6 an. Die Klappenteile 3 sind strömungsoptimiert ausgebildet, so dass sie in dieser geöffneten Stellung einen möglichst geringen Luftwiderstand bieten.

5 In perspektivischen Ansichten der Vorrichtung zur Luftmengenregelung mit Draufsicht auf die Frischlufteintrittsöffnung zeigen die Fig. 5 die Klappenanordnung 1 in geschlossener Stellung, wobei die stirnseitigen Bereiche der Klappenteile 3 an Seitenanschlügen 7 anliegen, die Fig. 6 die Klappenanordnung 1 in halbgeschlossener Stellung, wobei ein Klappenteil 3 geöffnet ist und ein zweiter Klappenteil 3 in geschlossener Position vorliegt und Fig. 7
10 die Klappenanordnung 1 in geöffneter Stellung, wobei beide Klappenteile 3 am mittleren Anschlag 6 des Gehäuses anliegen.

Fig. 8 zeigt die Klappenanordnung 1 in detaillierter Darstellung um insbesondere die Dichtfunktion zu verdeutlichen. Der schwenkachsenseitige Endbereich 5 eines Klappenteils 3 ist über einen wesentlichen Teil im Wesentlichen kreisförmig ausgebildet. Dabei sind die Endbereiche 5 zumindest in ihrem äußeren Bereich elastisch ausgebildet. Hierfür ist eine Schaumum-
15 spritzung der Klappenteile 3 in den Endbereichen 5 vorgesehen.

20 Die beiden Schwenkachsen 4 sind voneinander weniger beabstandet als die Summe der Abstände der äußersten Teile der Endbereiche 5 von den zugehörigen Schwenkachsen 4 der beiden Klappenteile 3, so dass die Endbereiche 5 zumindest teilweise während der Schließ- oder Öffnungsbewegung aneinander abrollen und/oder aneinander gleiten, wobei sie leicht elastisch
25 verformt werden und ein dichtes Schließen gewährleisten. Zur seitlichen Abdichtung sind mindestens ein mittlerer Anschlag 6 und zwei Seitenanschlüge 7 vorgesehen, welche in Folge der symmetrischen Anordnung der Klappenteile 3 eine gute Abdichtung ermöglichen.

5

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|--------------------|
| 10 | 1 Klappenanordnung |
| | 2 Gehäuse |
| | 3 Klappenteil |
| | 4 Schwenkachse |
| | 5 Endbereich |
| 15 | 6 Anschlag |
| | 7 Seitenanschlag |
| | 8 Gebläse |

5

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 10 1. Vorrichtung zur Luftmengenregelung mit einem Gehäuse (2) und einer Klappenanordnung (1) mit mindestens zwei, um parallel zueinander verlaufende Schwenkachsen (4) verschwenkbaren Klappenteilen (3) zum Öffnen und Schließen einer Öffnung, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Klappenteile (3) im geschlossenen Zustand der Klappenanordnung (1) mit Endbereichen (5) aneinander anliegen und bei
15 einer Bewegung zumindest eines Klappenteils vom geschlossenen Zustand in einen Zustand der teilweisen Öffnung oder umgekehrt, aneinander abrollen und/oder aneinander gleiten.
- 20 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der beiden Klappenteile (3) zumindest im Anlagebereich außen elastisch ausgebildet ist.
- 25 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Klappenteile (3) im geschlossen Zustand in einer flächigen Berührung sind.
- 30 4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Klappenteile (3) ein stromlinienförmiges Profil aufweisen.
- 35 5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im mittleren Bereich zwischen den Schwenkachsen auf zumindest einer Seite der Klappenanordnung (1) ein Anschlag (6) am Gehäuse (2) vorgesehen ist.

- 8 -

- 5
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass je ein Seitenanschlag (7) auf einer Seite der Klappenanordnung (1) am Gehäuse (2) vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass der mittlere Anschlag (6) und die beiden Seitenanschlüsse (7) auf einander gegenüberliegenden Seiten der Klappenteile (3) angeordnet sind.
- 10
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappenteile (3) eine Beschichtung aus PP-Gummi oder eine Schaumumspritzung aufweisen.
- 15
9. Klimagerät, insbesondere für Kraftfahrzeuge, dadurch gekennzeichnet, dass das Klimagerät eine Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 enthält.
- 20
10. Klimagerät, nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Klimagerät zumindest eines der folgenden Bauteile umfasst: Wärmetauscher, Heizkörper, Verdampfer, Filter, Temperaturmischklappe, Mischkammer, einen oder mehrere Strömungskanäle und eine oder mehrere Steuerklappen zur Verteilung der Luft auf die Austrittskanäle.
- 25

1/5

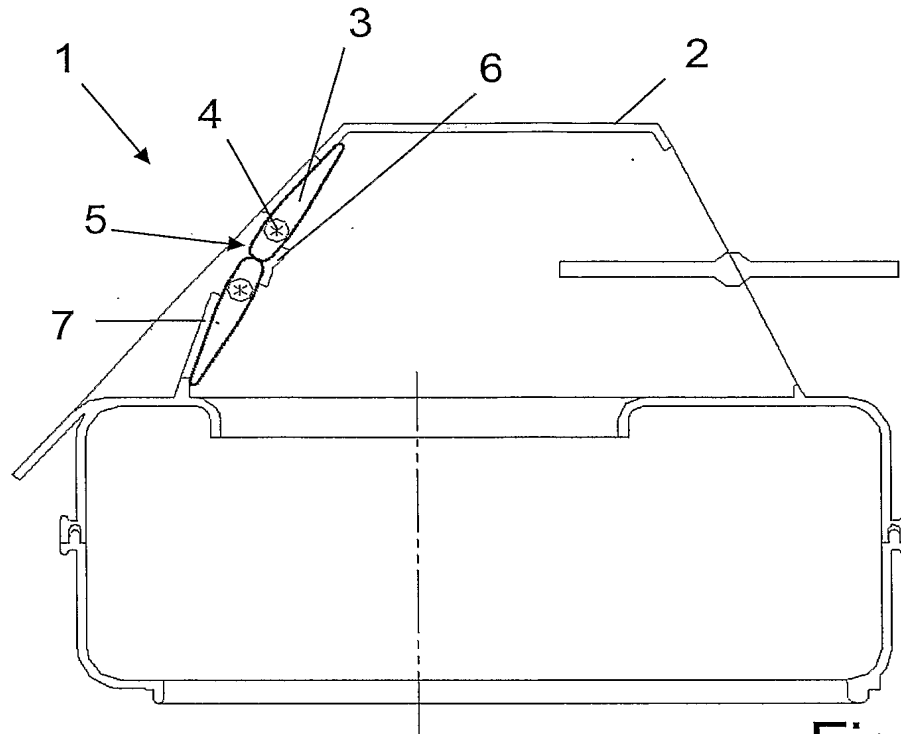


Fig. 1

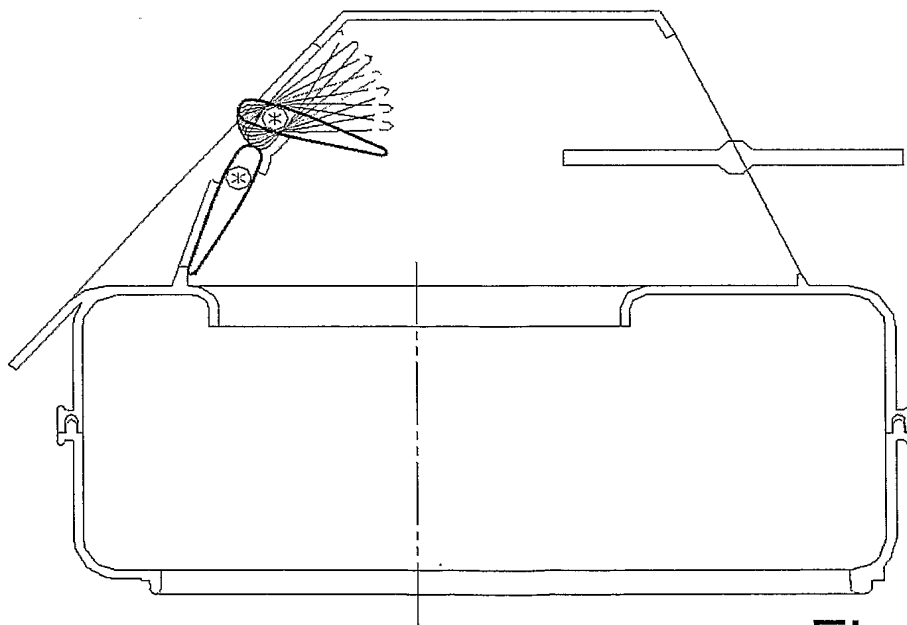


Fig. 2

2/5

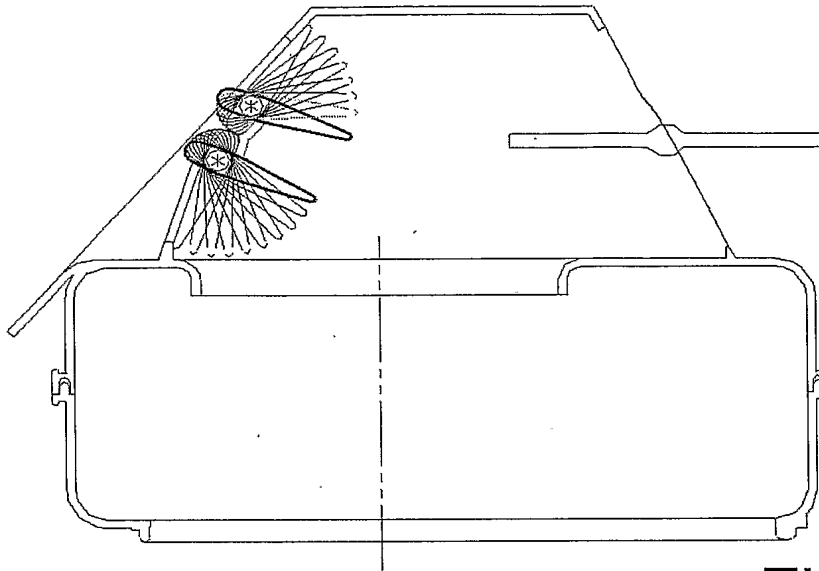


Fig. 3

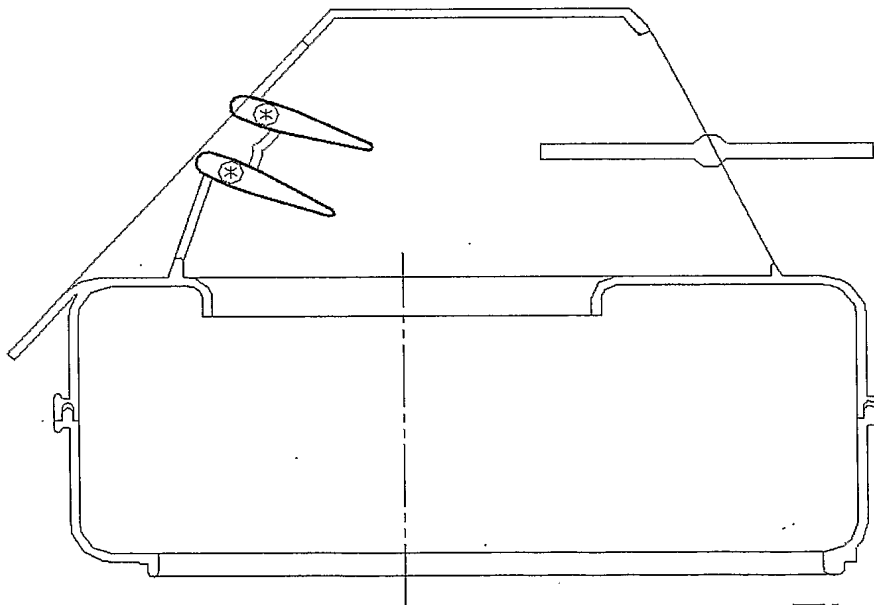
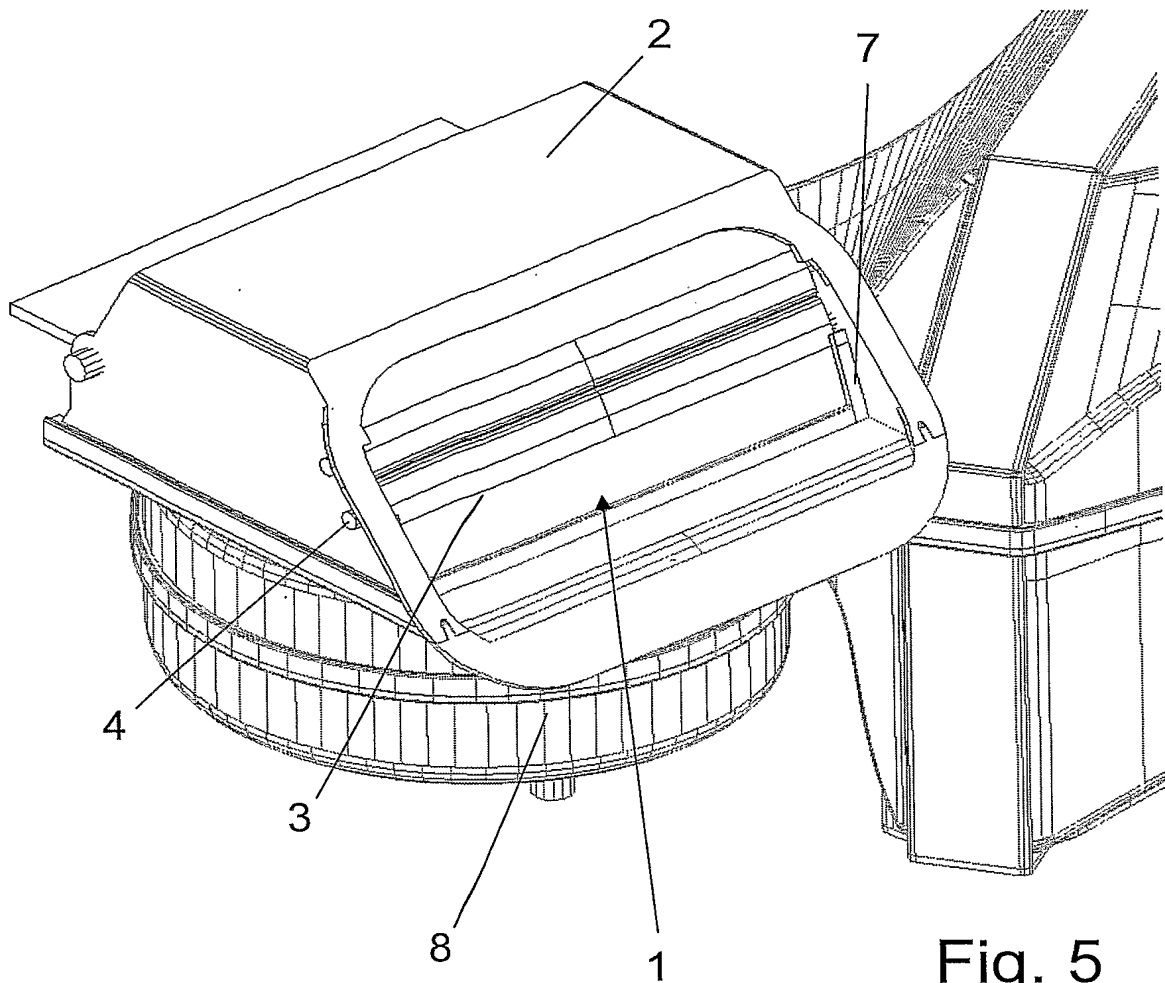
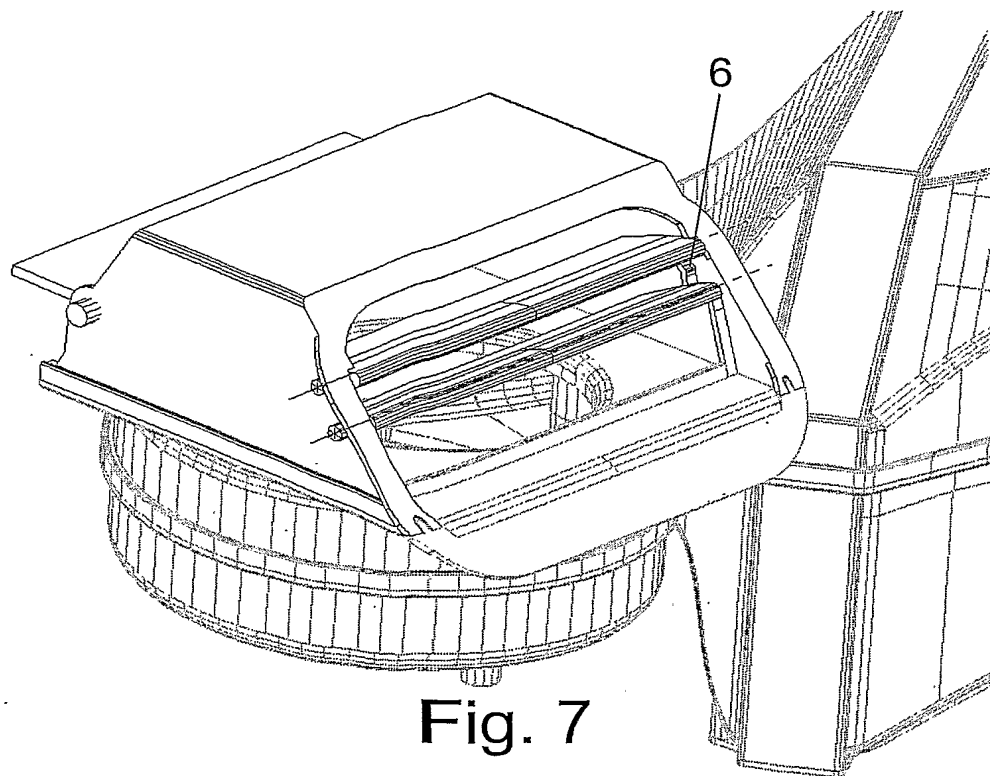
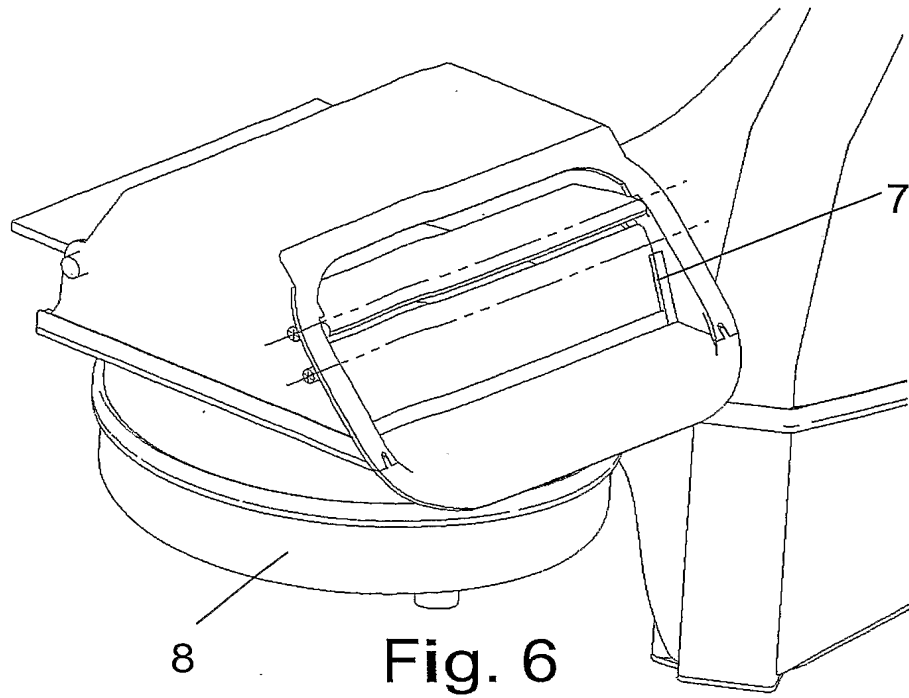


Fig. 4

3/5



4/5



5/5

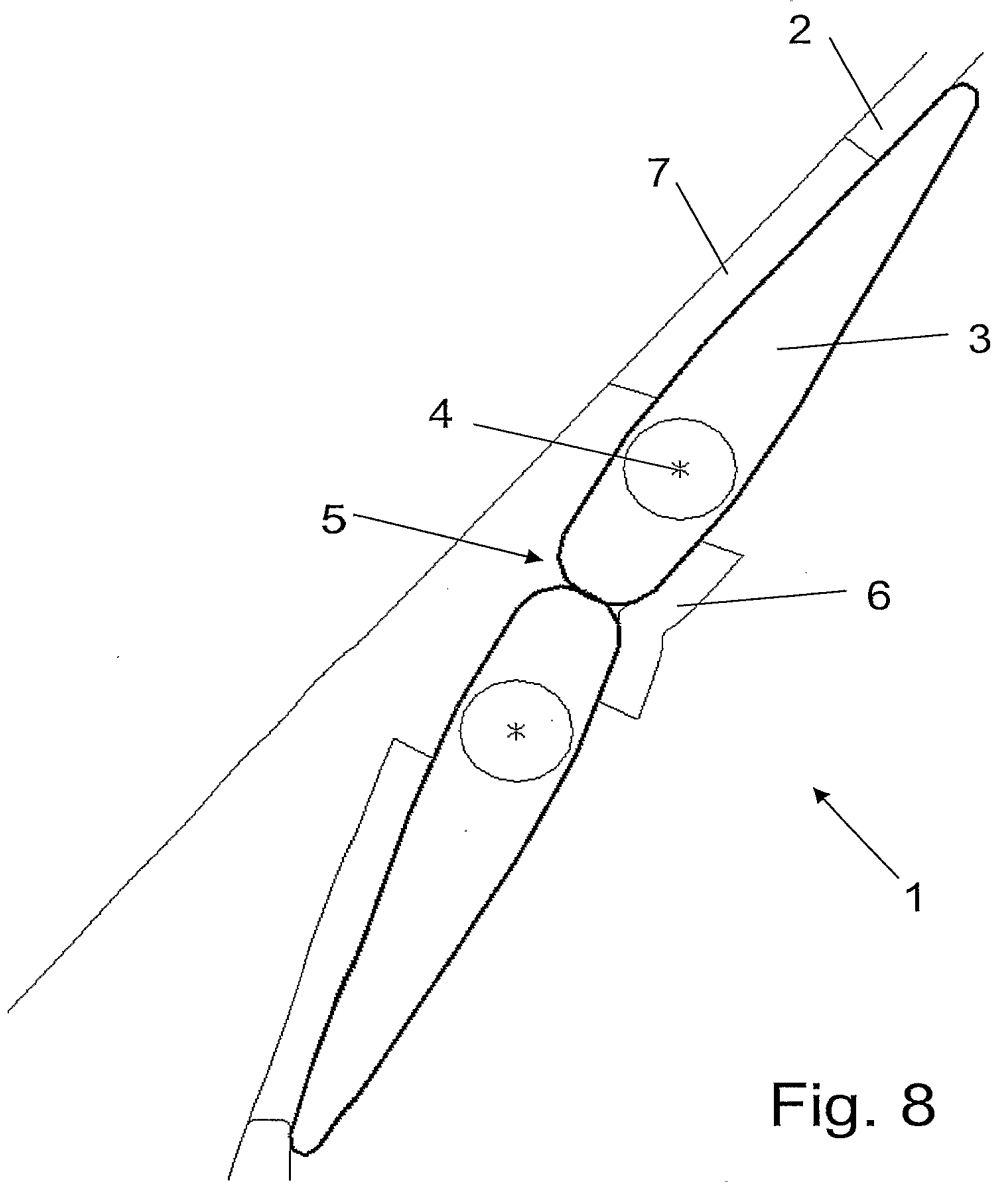


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/013268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B60H1/00 B60H1/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EP 1 469 258 A (DELPHI TECHNOLOGIES, INC) 20 October 2004 (2004-10-20) paragraphs '0012!, '0030!; claims 1,4,5; figure 4	1-4,8-10
A	DE 298 14 953 U (DR. FRANZ SCHNEIDER KUNSTSTOFFWERKE GMBH & CO. KG, 96317 KRONACH, DE) 12 November 1998 (1998-11-12) columns 4-5; figure 3	1-10
A	DE 100 18 268 A (BEHR GMBH & CO) 18 October 2001 (2001-10-18) the whole document	1-10
A	DE 101 51 910 A (BEHR GMBH & CO) 30 April 2003 (2003-04-30) the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 January 2005

Date of mailing of the international search report

03/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chavel, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/013268

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 1469258	A	20-10-2004	EP	1469258 A1	20-10-2004
DE 29814953	U	12-11-1998	DE	29814953 U1	12-11-1998
DE 10018268	A	18-10-2001	DE	10018268 A1	18-10-2001
DE 10151910	A	30-04-2003	DE	10151910 A1	30-04-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013268

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60H1/00 B60H1/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	EP 1 469 258 A (DELPHI TECHNOLOGIES, INC) 20. Oktober 2004 (2004-10-20) Absätze '0012!, '0030!; Ansprüche 1,4,5; Abbildung 4	1-4,8-10
A	DE 298 14 953 U (DR. FRANZ SCHNEIDER KUNSTSTOFFWERKE GMBH & CO. KG, 96317 KRONACH, DE) 12. November 1998 (1998-11-12) Spalten 4-5; Abbildung 3	1-10
A	DE 100 18 268 A (BEHR GMBH & CO) 18. Oktober 2001 (2001-10-18) das ganze Dokument	1-10
A	DE 101 51 910 A (BEHR GMBH & CO) 30. April 2003 (2003-04-30) das ganze Dokument	1-10

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. Januar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/02/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Chavel, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013268

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1469258	A	20-10-2004	EP	1469258 A1	20-10-2004
DE 29814953	U	12-11-1998	DE	29814953 U1	12-11-1998
DE 10018268	A	18-10-2001	DE	10018268 A1	18-10-2001
DE 10151910	A	30-04-2003	DE	10151910 A1	30-04-2003